

Mechanical removal mechanism for forme plate

Patent Number: DE4444453

Publication date: 1996-06-20

Inventor(s): JENTZSCH ARNDT DIPL ING (DE); NERGER REINHARD DIPL ING (DE); KUEHN ROLAND DR ING (DE); BECKER UWE DIPL ING (DE); JEHRING ARNFRIED DIPL ING (DE)

Applicant(s): KBA PLANETA AG (DE)

Requested Patent: ☐ DE4444453

Application Number: DE1994444453 19941214

Priority Number (s): DE1994444453 19941214

IPC Classification: B41F35/06; B41F35/00

EC Classification: B41F35/00, B41F35/02

Equivalents:

Abstract

The device for clamping and tightening of the forme plate (10) is located in a cylinder (2) duct. A forme plate store and guide elements for the forme plate during removal may be fitted to the forme cylinder. A cleaning (12) and a preserving mechanism (16) may be allocated to the forme cylinder. Pref. the two mechanisms are in a coacting configuration. They may be also allocated to a rubber blanket cylinder (3). The cleaning mechanism may contain a cleaning fabric (15), which may be supplied with a preserving agent from the preserving mechanism.

Data supplied from the esp@cenet database - I2



DEUTSCHES
PATENTAMT

②1 Aktenzeichen: P 44 44 453.2
②2 Anmeldetag: 14. 12. 94
④3 Offenlegungstag: 20. 6. 96

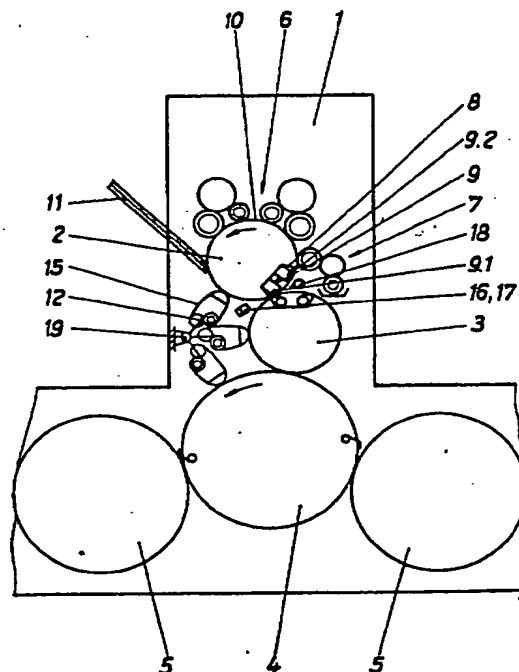
DE 44 44 453 A 1

⑦1 Anmelder:
KBA-Planeta AG, 01445 Radebeul, DE

⑦2 Erfinder:
Jentsch, Arndt, Dipl.-Ing., 01640 Coswig, DE;
Nerger, Reinhard, Dipl.-Ing., 01445 Radebeul, DE;
Kühn, Roland, Dr.-Ing., 01662 Meißen, DE; Becker,
Uwe, Dipl.-Ing., 01445 Radebeul, DE; Jehring,
Arnfried, Dipl.-Ing., 01640 Coswig, DE

⑤4 Einrichtung zum automatischen Abführen einer Druckplatte

⑤7 Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum automatischen Abführen einer Druckplatte von einem Plattenzylinder, der mit einer in einem Zylinderkanal angeordneten Vorrichtung zum Klemmen und Spannen der Druckplatte versehen ist, mittels einer an den Plattenzylinder anstellbaren Druckplattenspeichereinheit sowie Führungselementen zum Führen der Druckplatte während des Abführens. Durch die Erfindung soll die Aufgabe gelöst werden, die Druckplatten von den Plattenzylindern so abzuführen, daß sie nachfolgend ohne zusätzliche Arbeitsschritte und ohne die Effizienz der Druckmaschine zu beeinflussen, archiviert werden können. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß dem Plattenzylinder eine Reinigungseinrichtung und eine Konservierungseinrichtung zuordbar ist.



BEST AVAILABLE COPY

DE 44 44 453 A 1

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum automatischen Abführen einer Druckplatte von einem Plattenzylinder, der mit einer in einem Zylinderkanal angeordneten Vorrichtung zum Klemmen und Spannen der Druckplatte versehen ist, mittels einer an den Plattenzylinder anstellbaren Druckplattenspeichereinheit sowie Führungselementen zum Führen der Druckplatte während des Abführens.

Beim automatischen Wechsel der Druckplatten in Bogenoffsetmaschinen ist es üblich, die Druckplatten einer ausgedruckten Auflage zu entfernen, indem die mit Druckfarbe versehenen und auf den Plattenzylindern befindlichen Druckplatten an ihrem Ende gelöst werden, wodurch diese aufgrund ihrer Eigenspannung aus der hinteren Klemm- und Spanneinrichtung gleiten und sich gegen die Führungselemente legen. Das nunmehr freie Ende der Druckplatte wird durch Drehung des Plattenzylinders, geführt durch die Führungselemente, in die Plattenspeichereinheit eingeschoben. Nach dem Öffnen der vorderen Klemmeinrichtung wird die Druckplatte von Transportmitteln erfaßt und vollständig in den Druckplattenspeicher gefördert. Anschließend werden die Druckplatten den Speichereinheiten entnommen und von Hand oder mit Hilfe zusätzlicher Mittel (DE-GM 93 10 649) gereinigt sowie konserviert und damit in einen archivierbaren Zustand gebracht.

Nachteilig ist, daß durch das Abführen der noch mit Druckfarbe versehenen Druckplatten die Führungselemente, die Druckplattenspeichereinheiten und die Transportmittel verunreinigt werden. Außerdem ist es aufwendig, die Druckplatten außerhalb der Druckmaschine manuell oder mit Hilfe zusätzlicher Einrichtungen zu reinigen und zu konservieren.

Es ist auch bekannt, die Druckplatten nach dem Abdrucken eines Auftrages auf dem Plattenzylinder manuell zu reinigen, ebenso zu konservieren und nachfolgend zu archivieren.

Diese Verfahrensweise ist zeitaufwendig und aus diesem Grund nicht bei einem automatischen Plattenwechsel praktikabel.

Durch die Erfindung soll die Aufgabe gelöst werden, die Druckplatten von den Plattenzylindern so abzuführen, daß sie nachfolgend ohne zusätzliche Arbeitsschritte und ohne die Effizienz der Druckmaschine zu beeinflussen, archiviert werden können.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die Merkmale des ersten Anspruchs gelöst.

Die erfindungsgemäße Lösung gestattet es, eine Druckplatte automatisch abzuführen, die ohne zusätzliche Arbeitsgänge von Hand oder mittels spezieller Einrichtungen für Wiederholaufträge archiviert werden kann. Durch das Reinigen und Konservieren der Druckplatte vor einem automatischen Abführen können Verschmutzungen der Führungs- und Transportelemente sowie der Plattenspeichereinheit vermieden werden, wodurch ein zeitaufwendiges und die Effizienz der Druckmaschine beeinflussendes Reinigen dieser Elemente von Hand vermieden werden kann.

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

In den zugehörigen Zeichnungen zeigen

Fig. 1 die schematische Darstellung eines Druckwerkes mit der erfindungsgemäßen Einrichtung in der Seitenansicht,

Fig. 2 ein Druckwerk gem. Fig. 1 mit einer anderen Ausführungsform der erfindungsgemäßen Lösung.

In der Fig. 1 ist schematisch ein Druckwerk 1 in der Seitenansicht mit einem Plattenzylinder 2, einem Gummituchzylinder 3, einem Druckzylinder 4 sowie mit zwei Überföhrtrommeln 5 dargestellt. Am Plattenzylinder 2 sind ein Farbwerk 6 und ein Feuchtwerk 7 angeordnet. Der Plattenzylinder 2 weist einen Zylinderkanal 8 auf, in welchem eine aus einer vorderen Klemmeinrichtung 9.1 und einer hinteren Klemmeinrichtung 9.2 bestehende Klemm- und Spanneinrichtung 9 vorgesehen ist. Die Klemm- und Spanneinrichtung 9 dient zum Fixieren der Druckplatte 10 auf dem Plattenzylinder 2. An dem Plattenzylinder 2 ist eine diesen tangierende Plattenspeichereinheit 11 dargestellt, die durch nicht gezeigte Mittel in oder außer Eingriff mit dem Plattenzylinder 2 gebracht werden kann. Weiterhin ist eine um einen Gestellpunkt 13 durch nicht dargestellte Mittel schwenkbares Führungselement 14 dargestellt, welches bei einem Plattenwechsel gegen den Plattenzylinder 2 geschwenkt werden kann. Das Führungselement 14 ist im Ausführungsbeispiel als eine sich über die Maschinenbreite erstreckende Walze ausgebildet.

Am Gummituchzylinder 3 ist eine Reinigungseinrichtung 12 vorgesehen, die im Ausführungsbeispiel mit einem Reinigungstuch 15 versehen ist. Der Reinigungseinrichtung 12 ist weiterhin eine Konservierungseinrichtung 16 zugeordnet, die ein auf das Reinigungstuch 15 gerichtete Auftragseinrichtung 17 aufweist. Die Auftragseinrichtung 17 ist im Ausführungsbeispiel als ein sich über die Maschinenbreite erstreckendes, mit Düsen versehenes Rohr ausgebildet.

Vor einem Wechsel der Druckplatte 10 wird das Reinigungstuch 15 in Kontakt mit dem Gummituchzylinder 3 gebracht und auf bekannte Weise der Gummituchzylinder 3 sowie der an den Gummituchzylinder 3 angestellte Plattenzylinder 2 und damit die Druckplatte 10 gereinigt. Nach dem Reinigen des Gummituchzylinders 3 und der Druckplatte 10 wird durch die Auftragseinrichtung 17 der Konservierungseinrichtung 16 ein Konservierungsmittel auf das Reinigungstuch 15 aufgebracht und über das Reinigungstuch 15 der Gummituchzylinder 3 mit dem Konservierungsmittel benetzt. Da der Plattenzylinder 2 an den Gummituchzylinder 3 angestellt ist, wird das Konservierungsmittel auch auf die Druckplatte 10 übertragen. Nach dem gleichmäßigen Benetzen der Druckplatte 10 mit dem Konservierungsmittel wird die Zufuhr des Konservierungsmittels unterbrochen, das Reinigungstuch 15 vom Gummituchzylinder 3 abgestellt und zum Beschleunigen der Trocknung über ein Blasrohr 18 Luft auf die Druckplatte 10 und den Gummituchzylinder 3 geleitet.

Nach dem Trocknen des Konservierungsmittel liegt eine archivierbare Druckplatte 10 vor, die auf bekannte Weise abgeführt werden kann. Dazu wird, nachdem der Plattenzylinder 2 in eine Plattenwechselposition gedreht wurde, die hintere Klemmeinrichtung 9.2 geöffnet, wodurch sich das freie Ende der Druckplatte 10 gegen das in Richtung des Plattenzylinders 2 geschwenkte Führungselement 14 legt. Durch Drehung des Plattenzylinders 2 wird das freie Ende der Druckplatte 10 in die Plattenspeichereinheit 11 eingeführt und nach Öffnen der vorderen Klemmeinrichtung 9.1 die freigegebene Druckplatte 10 durch nicht dargestellte Transportmittel in die Plattenspeichereinheit 11 transportiert. Nachfolgend kann die Druckplatte 10 der Plattenspeichereinheit 11 entnommen und für Wiederholaufträge ohne zusätzliche Arbeitsgänge archiviert werden.

In Fig. 2 ist ein Druckwerk 1 entsprechend Fig. 1 dargestellt, das jedoch eine Reinigungseinrichtung 12 auf-

weist, die wahlweise an den Gummituchzylinder 3, den Druckzylinder 4 oder den Plattenzylinder 2 angestellt werden kann. Dazu ist die Reinigungseinrichtung 12 z. B. in einem Gestellpunkt 19 gelagert, um den sie durch nicht dargestellte Mittel geschwenkt werden kann. Die Reinigungseinrichtung weist ebenfalls ein Reinigungstuch 15 auf, welches durch die Auftragseinrichtung 17 der Konservierungseinrichtung 16 mit einem Konservierungsmittel beaufschlagt werden kann.

Vor einem Wechsel der Druckplatte 10 wird der Plattenzylinder 2 vom Gummituchzylinder 3 abgestellt und die Reinigungseinrichtung 12 zum Plattenzylinder 2 geschwenkt.

Durch Heranführen des Reinigungstuches 15 an den Plattenzylinder 2 wird in bekannter Weise der Plattenzylinder 2 und damit die Druckplatte 10 gereinigt. Nach dem Reinigen der Druckplatte 10 wird das Reinigungstuch 15 durch die Konservierungseinrichtung 16 mit einem Konservierungsmittel getränkt und anschließend die Druckplatte 10 konserviert. Nach dem Trocknen des Konservierungsmittels, die Trocknung des Konservierungsmittels kann durch die Zuführung von Blasluft über das Blasrohr 18 beschleunigt werden, wird die Druckplatte 10 in einem archivierbaren Zustand abgeführt.

Das Abführen der Druckplatte 10 erfolgt entsprechend der Anordnung gem. Fig. 1. Abweichend davon kann die an den Plattenzylinder 2 geschwenkte Reinigungseinrichtung 12 als Führungselement 14 dienen.

Gemäß den Fig. 1 und 2 wird das Konservierungsmittel dem Reinigungstuch 15 der Reinigungseinrichtung 12 zugeführt. Es ist auch möglich, das Konservierungsmittel direkt auf den Plattenzylinder 2 oder auf den Gummituchzylinder 3 aufzubringen und mit Hilfe des Reinigungstuches 15 gleichmäßig zu verteilen. Statt einer Reinigungseinrichtung 12 von Tuchtyp kann auch eine beliebig anders gestaltete Reinigungseinrichtung vorgesehen und diese mit der Konservierungseinrichtung 16 kombiniert werden.

Es ist auch denkbar, eine Reinigungseinrichtung so auszugestalten, daß die Mittel, die dem Zuführen der Medien für das Reinigen dienen, auch für das Zuführen des Konservierungsmittels genutzt werden, so daß durch diese wahlweise in Abhängigkeit vom jeweils zu realisierenden Arbeitsschritt die erforderlichen Medien zugeführt werden können. Bei Verwendung einer Reinigungseinrichtung nach dem Tuchtyp würden damit Wasser, Lösungsmittel oder Konservierungsmittel durch gleiche technische Mittel dosiert und dem Reinigungstuch zugeführt werden.

Bezugszeichenliste

1 Druckwerk	
2 Plattenzylinder	
3 Gummituchzylinder	
4 Druckzylinder	
5 Überföhrtrömmel	
6 Farbwerk	
7 Feuchtwerk	
8 Zylinderkanal	
9 Klemm- und Spannvorrichtung	
9.1 vordere Klemmeinrichtung	
9.2 hintere Klemmeinrichtung	
10 Druckplatte	
11 Plattenspeichereinheit	
12 Reinigungseinrichtung	
13 Gestellpunkt	

14 Führungselement	
15 Reinigungstuch	
16 Konservierungseinrichtung	
17 Auftragseinrichtung	
18 Blasrohr	
19 Gestellpunkt	

Patentansprüche

1. Einrichtung zum automatischen Abführen einer Druckplatte von einem Plattenzylinder, der mit einer in einem Zylinderkanal angeordneten Vorrichtung zum Klemmen und Spannen der Druckplatte versehen ist, mittels einer an den Plattenzylinder anstellbaren Druckplattenspeichereinheit sowie Führungselementen zum Führen der Druckplatte während des Abführens, dadurch gekennzeichnet, daß dem Plattenzylinder (2) eine Reinigungseinrichtung (12) und eine Konservierungseinrichtung (16) zuordbar ist.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dem Plattenzylinder (2) eine Reinigungseinrichtung (12) zuordbar ist, die in Wirkverbindung mit einer Konservierungseinrichtung (16) steht.
3. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dem an den Plattenzylinder (2) anstellbaren Gummituchzylinder (3) eine Reinigungseinrichtung (12) und eine Konservierungseinrichtung (16) zuordbar ist.
4. Einrichtung nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß dem Gummituchzylinder (3) eine Reinigungseinrichtung (12) zuordbar ist, die in Wirkverbindung mit einer Konservierungseinrichtung (16) steht.
5. Einrichtung nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Reinigungseinrichtung (12) ein Reinigungstuch (15) aufweist.
6. Einrichtung nach Anspruch 1 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß dem Reinigungstuch (15) durch eine Auftragseinrichtung (17) der Konservierungseinrichtung (16) ein Konservierungsmittel zugeführt wird.
7. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß einer wahlweise an den Druckzylinder (4), den Gummituchzylinder (3) oder den Plattenzylinder (2) anstellbaren Reinigungseinrichtung (12) eine Konservierungseinrichtung (16) zugeordnet ist.
8. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dem Plattenzylinder (2) ein Blasrohr (18) zugeordnet ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

BEST AVAILABLE COPY

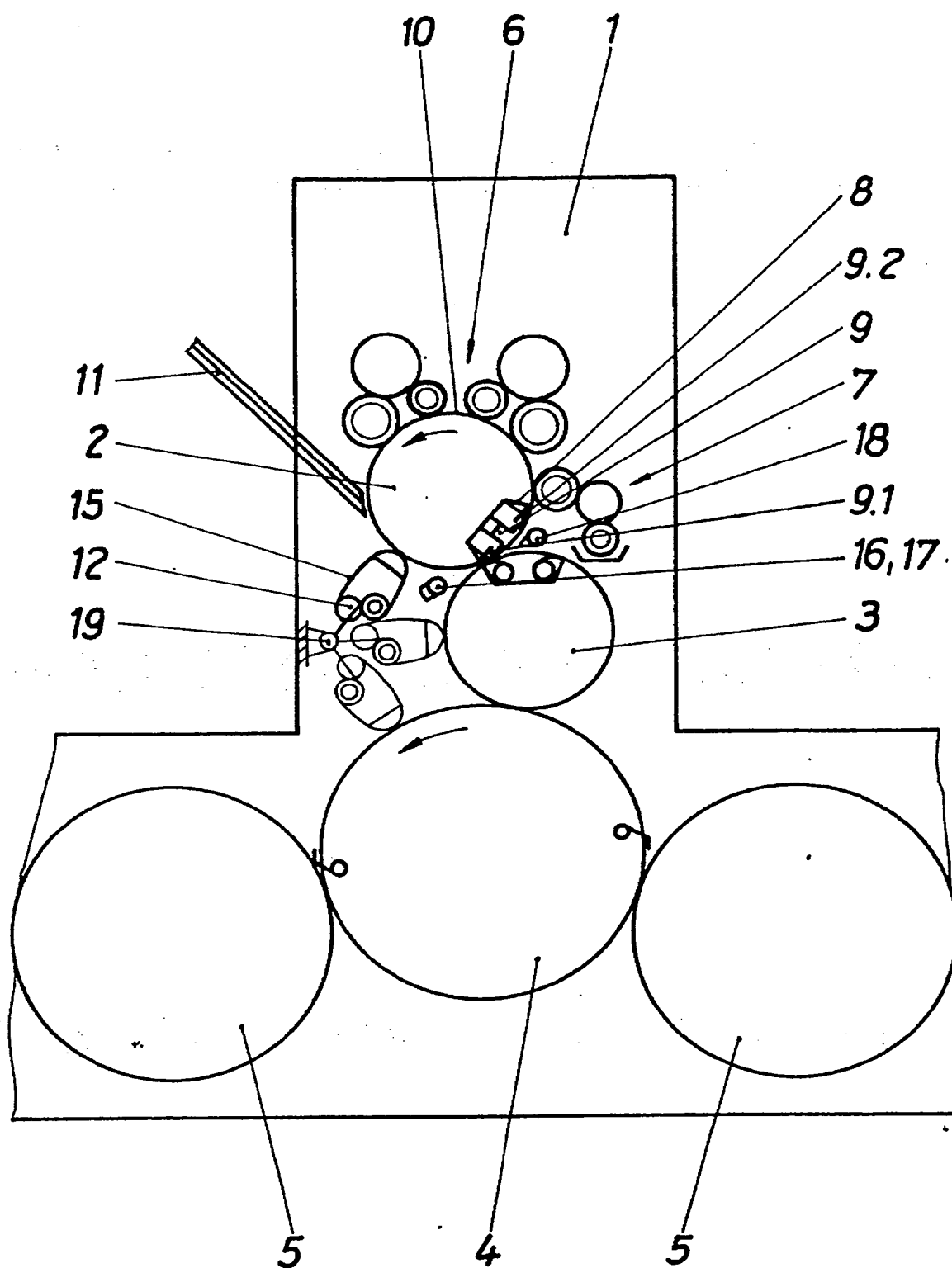


Fig. 2

BEST AVAILABLE COPY